標準形エアブレーキ(BSB形)
取扱説明書

1. はじめに

(1) エアブレーキは空気圧で連結し、戻しばねで解放します。摩擦板が機械に取付けたままで交換できる構造になっています。
ソフトストップや連続すべりの使用でオーバーヒートしないように、ハブ付ディスクには熱を放散させる冷却フィンがついています。

(2) この取扱説明書を熟読し、説明書の指示通り作業を行ってください。あらゆる要素を適正な運転条件に保ってご使用下さい。取扱説明書はエアブレーキを最終的にご使用いただくユーザーにもお届け下さい。
人身事故や機械の損傷を未然に防止するために「注意」には十分留意して下さい。
またご使用機械の安全性についてもチェックし、安全対策を講じて下さい。
不明な点があれば事前に弊社にお問い合わせ下さい。

⚠ 「注意」
エアブレーキには回転体があります。人体に回転体が当たる可能性がある、また他に危険がある場合は、通気性の良いカバーを取付けて下さい。

2. 取付け

(1) 清潔な乾いた布でテーパブッシング（品番15）およびハブ付ディスク（品番1）のテーパ部の汚れやごみを取り除いて下さい。

(2) テーパブッシングを軸にはめ、所定の位置でキー（品番18）を位置決めします。

(3) テーパブッシングのボルト穴とハブ付ディスクのねじ穴とを合わせて、ブレーキをテーパブッシングにセットします。そして座金（品番17）と取付けボルト（品番16）を取付けます。

⚠ 「注意」
テーパブッシングのねじ穴はテーパブッシングを外すためのものです。取付時には使用しないで下さい。

⚠ 「注意」
取付ボルトの締付はダイヤルゲージでピストンプレート(品番3)平面の振れを見ながら、振れが最小になるよう交互に均等に締め付けて下さい。
(推奨締付トルクは表1をご参照下さい。)

(4) 空気室（品番4）の回転を防ぎ、制動トルクを支えるには、空気室フランジ部のボルト穴（4個所）とボルトにより固定するか、またはピン溝（1個所）とできるだけ短いトルクピンを使用して下さい。

⚠ 「注意」
空気室をボルトで固定する場合は、テーパブッシングの固定によって軸受にアキシアル方向の予圧がかからないように、テーパブッシングを軸に固定後に機台と空気室との隙間がないことを確認して固定して下さい。

表1

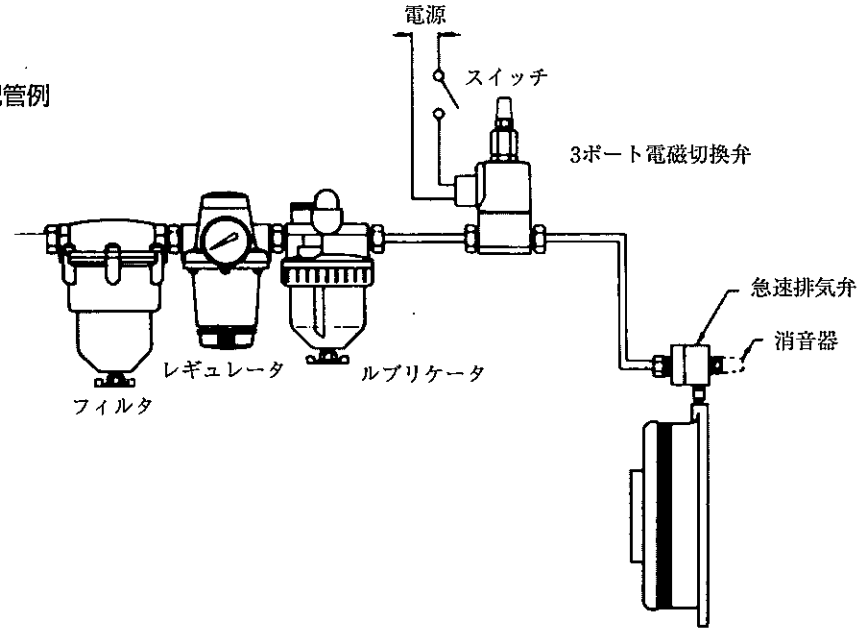
ブレーキ 呼び番号	テーパブッシング 内径(mm)	取付ボルト推奨 締付トルク(N・m)
BSB 5	25	2.4
BSB10	35	4.3
BSB20	50	8.2
BSB40	75	20
BSB65	75	29

(5) 新品時のトルクは一般的に、カタログ記載のトルクより普通30～40%、大きい場合は50%位低下することがあります。ご使用条件に対してトルク容量に余裕がない場合はならし運転を行なう必要があります。低速運転や静止連結の場合はなじみが取れにくいので注意が必要です。事前に弊社にお問い合わせ下さい。

3. エア配管

空気室（品番4）にある管接続口はRc1/4です。応答速度が速いときは制御機器とブレーキとの間の配管を短くして下さい。制御機器は少なくとも1/8以上の口径のものをお奨めします。高ひん度の使用または長い配管の場合は急速排気弁のご使用をお奨めします。

図1 配管例



4. 潤滑

エアブレーキはOリングを使用していますので長時間にわたって性能を十分発揮させるためには、清浄で調圧され、かつ、潤滑油を霧化混合した圧縮空気を供給して下さい。
推奨潤滑油はタービン油1種（ISO VG32）です。
なお、出荷時はOリング溝にグリースを塗布していますので、当初（試運転時）は無給油でも運転できます。

5. 点検項目

動作不良等が生じたときは、下記点検対策を行って下さい。

現　象	推定原因	対　策
制動しない	ブレーキにエアが来ていない	電磁弁およびエア圧のチェック
	Oリング部のエア漏れ	Oリングの交換
解放不良	固　着	Oリングの再潤滑
	戻しばねの折損	戻しばねの交換
	排気しない	電磁弁の点検
	Oリングにごみ付着	Oリング部の清拭・再潤滑
トルク不足	摩擦板の摩耗	摩擦板の交換
	摩擦板の汚れ	摩擦板の清拭・脱脂
	エア圧低下、エア漏れ	供給圧アップ、Oリングの交換
	クラッチとの干渉	急速排気弁取付、配管を短く
	なじみ不足	ならし運転
異常音	軸受の損傷	軸受の交換
	ねじ部のゆるみ	ねじの再締付
	オーバーヒート	使用条件の確認
	摩擦板の汚れ	摩擦板の清拭・脱脂

6. 保守

(1) シール付深溝玉軸受（品番8）を使用していますので給油は不要です。

(2) 定期的にすべてのボルトのゆるみや配管金具のゆるみを点検し、必要があれば締め直して下さい。

(3) 摩擦板（品番5）を定期的に調べ、さら小ねじ（品番14）がハブ付ディスク（品番1）に当たる直前か摩擦板の残り厚が下記になった時に交換して下さい。

BSB5・BSB10	4mm
BSB20・BSB40	5mm
BSB65	7mm

（目安として摩擦板の外周の溝がなくなれば交換します。）

7. 摩擦板の交換

二つ割の摩擦板はブレーキを分解せずに交換できます。さら小ねじ（品番14）はハブ付ディスクの2個の穴を通してドライバーでゆるめて外すことができます。

「注意」

⚠ BSB20～65のさら小ねじには接着剤が付いています。もし、ねじが固くてゆるまない場合は、ねじ回しの頭部にハンマーで衝撃を与えるとゆるみ易くなります。また、十字穴にあった十字ねじ回しをご使用下さい。尚、BSB65のさら小ねじはすりわり付になっています。

さら小ねじの締付トルクを表2に示します。

表2

ブレーキ 呼び番号	さら小ねじ締付トルク (N・m)
BSB5 ・BSB10	2.5
BSB20・BSB40	6.1
BSB65	20.6

8. ブレーキの分解・再組立

(1) ブレーキ分解の手順は次の通りです。

1) ブレーキを取り外すには、まず取付ボルトを抜き取り、テーパブッシングのねじ穴にボルトを取り付け、交互に均等に締め付けブレーキを取り外します。

2) 肩付ボルト（品番6）および戻しばね（品番7）を外します。

3) 止め輪（品番9、10）を外します。

「注意」

⚠ 止め輪を外す時には細心の注意が必要です。けがをしないように止め輪の脱着には専用工具を使用し、常に保護眼鏡を着用して下さい。

4) ハブ付ディスク（品番1）を深溝玉軸受（品番8）から外します。深溝玉軸受はかたいはめあいになっています。

5) ピストンプレート（品番3）とピストン（品番2）を外します。

6) 深溝玉軸受を空気室から外します。

(2) 再組立の手順は次の通りです。

1) 新しい深溝玉軸受を空気室に取り付け、止め輪（穴用）をはめます。

2) Oリングに潤滑剤（昭和シェル石油・アルバニヤグリスS3 または同等品）を塗布し、ピストンに取り付けます。

3) ピストンとピストンプレートを取り付けます。ピストンはぬすみが装着時に見える向きに入れます。

4) 深溝玉軸受の内輪を支えてハブ付ディスクを圧入し、止め輪（軸用）を取り付けます。

5) 新しい戻しばねと肩付ボルトを取り付けます。肩付ボルトのねじ部にはロックタイト242または同等品を塗布して下さい。肩付ボルトの締付トルクを表3に示します。
なお、再組立時にブレーキ内部にゴミが入らないようにご注意下さい。

表3

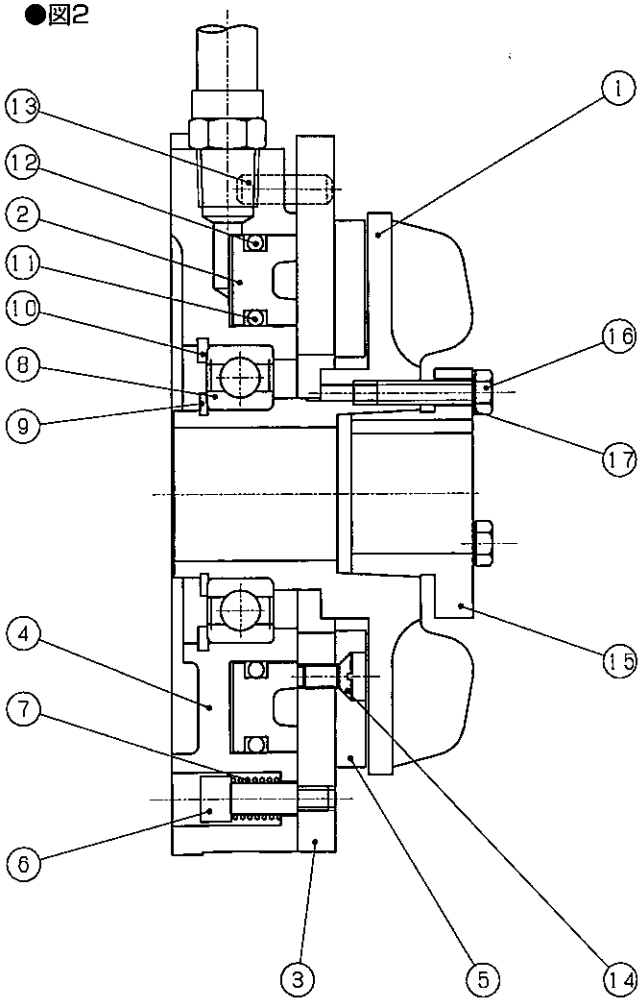
ブレーキ 呼び番号	肩付ボルト推奨 締付トルク(N・m)
BSB5	7.2
BSB10～BSB40	29.4
BSB65	56.8

9. 部品一覧表

品　番	部　品　名	数　量
1	ハブ付ディスク	1
2	ピストン	1
3	ピストンプレート	1
4	空気室	1
○ 5	摩擦板	2
● 6	肩付ボルト	3
● 7	戻しばね	3
8	深溝玉軸受	1
9	止め輪（軸用）	1
10	止め輪（穴用）	1
●11	Oリング（小）	1
●12	Oリング（大）	1
13	平行ピン	3
○14	さら小ねじ	＊6
15	テーパブッシング	1
16	取付ボルト	3
17	座金	3
18	キー（図示無）	1

●補修部品キットとして用意しております。
○摩擦板キットとして用意しております。
＊BSB65は8本です。

●図2



10. あとがき

製品改良のため、この取扱説明書の内容は、予告なく変更することがあります。
また、この取扱説明書に書かれた技術データも、予告なく、変更することがあります。

nexen-ASAHI

製造・販売　旭精工株式会社

本社・工場　堺市西区鳳東町6丁570番地1
電話　堺(072)271-1221(代) 郵便 593-8324
FAX　堺(072)271-1174

技術提携先　Nexen Group, Inc. (U.S.A.)

M108　No.0705